

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

**Defective images within this document are accurate representations of
the original documents submitted by the applicant.**

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

10/068,008 Q68459
INK JET RECORDING APPARATUS...
Filed: April 25, 2002
Darryl Mexic (202) 293-7060
2 of 9

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application: 2001年 9月 3日

出願番号
Application Number: 特願2001-266044

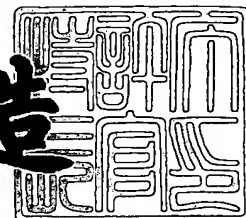
[ST.10/C]: [JP2001-266044]

出願人
Applicant(s): セイコーエプソン株式会社

2002年 2月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2002-3005475

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0085279

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B41J 25/308
B41J 11/20
B41J 29/48

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 石澤 卓

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 木村 仁俊

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 小林 淳

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100098279

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗原 聖

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2001-130997

【出願日】 平成13年 4月27日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 065308

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9811445

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インクタンク並びにそれを備えた記録装置及び記録システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インクが貯留されているメインのインクタンクから供給される前記インクを一時的に貯留するサブのインクタンクであって、

可撓性素材により構成され、前記可撓性素材同士の密着を防止する密着防止部材が設けられていることを特徴とするインクタンク。

【請求項 2】 前記密着防止部材は、前記サブのインクタンクの内部に収納される板状部材であることを特徴とする請求項 1 に記載のインクタンク。

【請求項 3】 前記板状部材は、表面に溝が設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載のインクタンク。

【請求項 4】 前記密着防止部材は、前記サブのインクタンクの素材に成形される凹凸部であることを特徴とする請求項 1 に記載のインクタンク。

【請求項 5】 前記密着防止部材は、前記サブのインクタンク内のインク量を検出するインク量検出手段と干渉しないように配設されていることを特徴とする請求項 1 ～ 4 の何れか一項に記載のインクタンク。

【請求項 6】 前記メインのインクタンクから前記サブのインクタンクへの初期充填は、前記サブのインクタンク内部を真空状態にしてから行うことを特徴とする請求項 1 ～ 5 の何れか一項に記載のインクタンク。

【請求項 7】 インク滴を記録媒体に吐出することにより情報を記録する記録装置において、

請求項 1 ～ 6 の何れか一項に記載のインクタンクを備えていることを特徴とする記録装置。

【請求項 8】 インクを貯留する少なくとも 1 つのメインのインクタンクと

前記メインのインクタンクと配管接続されており、前記メインのインクタンクから供給される前記インクを複数の記録手段へそれぞれ供給する請求項 1 ～ 6 の何れか一項に記載の複数のサブのインクタンクとを備えたことを特徴とする記録システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インクが貯留されているメインのインクタンクから供給される前記インクを一時的に貯留するサブのインクタンク並びにそれを備えた記録装置及び記録システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、銀塩フィルムを用いるカメラに代わってCCDとメモリを用いるデジタルカメラが普及してきているが、このようなデジタルカメラで撮った画像は記録装置により記録媒体上に記録される。この記録装置としては例えばインクジェット式プリンタが使用され、記録媒体としては例えば印刷用紙が使用される。このような状況から、銀塩フィルムを現像し画像を印画紙に焼き付けて写真とするいわゆるラボにおいても、インクジェット式プリンタを設置してデジタル画像を印刷するようになってきている。

【0003】

上述したラボにおいてデジタル画像の印刷量が増加した場合は、複数のインクジェット式プリンタを導入してシステム化する必要がある。従来、このようなインクジェット式プリンタシステムは実現されていないが、提案として各色毎に1つの大容量のメインのインクタンクを設置し、そのメインタンクと、容積変化可能な柔軟性を有する可撓性素材で気密性を有する袋状に形成された複数のサブのインクタンクと、複数のインクジェット式プリンタとを配管接続してシステム化するというものがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上述したインクジェット式プリンタシステムでは、最初にメインタンクからサブタンクにインクを供給する前、すなわち初期充填前においては、メインタンクとサブタンクの間インクが存在していないため、水頭差供給することができない。このため、メインタンクとサブタンクの間配管に配設されているバルブを

閉じ、サブタンク内を一旦真空にしてから上記バルブを開けることにより初期充填する必要がある。

【0005】

ところが、サブタンク内を一旦真空にすると、サブタンクを構成する可撓性素材同士が密着（閉塞）し、初期充填することができない場合がある。さらに、複数色のサブタンクが配設されているとき、そのうちの1つのサブタンクが閉塞していると、そのサブタンクに接続されたプリントヘッドから他色のインクが逆流してくるおそれがある。

【0006】

本発明は、上記のような課題に鑑みなされたものであり、その目的は、メインのインクタンクからサブのインクタンクへのインクの初期充填を確実に行うことができるインクタンク並びにそれを備えた記録装置及び記録システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記目的達成のため、本発明の請求項1に係るインクタンクでは、インクが貯留されているメインのインクタンクから供給される前記インクを一時的に貯留するサブのインクタンクであって、可撓性素材により構成され、前記可撓性素材同士の密着を防止する密着防止部材が設けられていることを特徴としている。これにより、メインのインクタンクからサブのインクタンクへのインクの初期充填を行う際に、サブのインクタンク内を一旦真空にしても、密着防止部材によりサブのインクタンクを構成する可撓性素材同士の密着を防止することができるので、上記初期充填をスムーズに行うことができる。さらに、複数色のサブのインクタンクが配設されていても、そのうちの1つのサブのインクタンクが閉塞したときに生じるプリントヘッドからの他色のインクの逆流を防止することができる。

【0008】

請求項2に係る発明では、請求項1に記載のインクタンクにおいて、前記密着防止部材は、前記サブのインクタンクの内部に収納される板状部材であることを特徴としている。これにより、サブのインクタンクがインクの充填・消費により

膨張・収縮する際に密着防止部材に引っ掛かることはないので、サブのインクタンク内のインク量を検出するインク量検出手段の誤動作を防止することができる。

【 0 0 0 9 】

請求項 3 に係る発明では、請求項 2 に記載のインクタンクにおいて、前記板状部材は、表面に溝が設けられていることを特徴としている。これにより、メインのインクタンクから供給されるインクは溝に沿ってサブのインクタンク内に流れ込むので、サブのインクタンクをスムーズに初期充填することができる。

【 0 0 1 0 】

請求項 4 に係る発明では、請求項 1 に記載のインクタンクにおいて、前記密着防止部材は、前記サブのインクタンクの素材に成形される凹凸部であることを特徴としている。これにより、密着防止部材を別材で用意する必要が無くなると共に、サブのインクタンクを成形するときに同時に密着防止部材も成形することができるので、サブのインクタンクのコストを低減させることができる。

【 0 0 1 1 】

請求項 5 に係る発明では、請求項 1 ～ 4 の何れか一項に記載のインクタンクにおいて、前記密着防止部材は、前記サブのインクタンク内のインク量を検出するインク量検出手段と干渉しないように配設されていることを特徴としている。これにより、サブのインクタンク内のインク量を高精度に常時検出することが可能となるので、インク供給不足による記録不良を防止することができる。

【 0 0 1 2 】

請求項 6 に係る発明では、請求項 1 ～ 5 の何れか一項に記載のインクタンクにおいて、前記メインのインクタンクから前記サブのインクタンクへの初期充填は、前記サブのインクタンク内部を真空状態にしてから行うことを特徴としている。これにより、サブのインクタンクへインクを確実に供給することができる。

【 0 0 1 3 】

また、上記目的達成のため、請求項 7 に係る記録装置では、インク滴を記録媒体に吐出することにより情報を記録する記録装置において、請求項 1 ～ 6 の何れか一項に記載のインクタンクを備えていることを特徴としている。これにより、

メインタンクからサブタンクへのインクの供給は確実なものとなり、記録手段における記録不可の事態の発生を防止することができる。これにより、上記各作用を奏する記録装置を提供することができる。

【 0 0 1 4 】

また、上記目的達成のため、請求項 8 に係る記録システムでは、インクを貯留する少なくとも 1 つのメインのインクタンクと、前記メインのインクタンクと配管接続されており、前記メインのインクタンクから供給される前記インクを複数の記録手段へそれぞれ供給する請求項 1 ～ 6 の何れか一項に記載の複数のサブのインクタンクとを備えたことを特徴としている。これにより、上記各作用を奏する記録システムを提供することができる。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【 0 0 1 6 】

図 1 は、本発明の記録装置の実施の形態に係るプリンタの構成例を示す斜視図である。図 1 に示すプリンタ 1 は、フレーム 2 により印刷用紙が通過可能な幅の窓 3 が形成されており、窓 3 の上部には主走査方向に往復移動するキャリッジ 4 に搭載されたプリントヘッド 5 が配設され、窓 3 の下部には印刷用紙を支持する用紙ガイド部材 6 が配設されている。さらに、フレーム 2 の図示右サイドには、内蔵されている制御部を操作するための操作パネル 7 が配設され、フレーム 2 の図示左サイドには、開閉可能なカバー 8 により覆われており、着脱可能なメインタンクが収納されるメインタンク収納部 9 が配設されている。

【 0 0 1 7 】

通常、フルカラーのプリンタ 1 のプリントヘッド 5 は、ブラックインクを吐出するブラックインク用のプリントヘッドと、イエロー、シアン、マゼンタ等の各色のインクを吐出する複数のカラーインク用のプリントヘッドで構成されている。そして、各色のプリントヘッドは、対応する各色のサブタンクと配管接続されている。このような構成において、印刷用紙を副走査方向に間欠的に設定量ずつ送りつつキャリッジ 4 を主走査方向に移動させ、サブタンクからプリントヘッド

5へ送られてくるインクをインク滴として印刷用紙に吐出して印刷するようになっている。

【 0 0 1 8 】

図2は、本発明の記録システムの実施の形態に係るインクジェット式記録装置を示す概略構成図である。このインクジェット式記録装置10は、複数の上記プリンタ1、1つのメインタンク11、エアポンプ12とアキュムレータ13と大気開放機構19及びシステム制御部14を備えている。複数のプリンタ1は、高低差を付けて配設されている。

【 0 0 1 9 】

メインタンク11は、空気室11aとインク室11bに分離されており、インク室11bは、各プリンタ1に設けられたサブタンク20と配管15で接続され、貯留しているインクを各プリンタ1のサブタンク20に供給するようになっている。サブタンク20は、ダンパ5aを介してプリントヘッド5と配管20aで接続され、貯留しているインクをプリントヘッド5に供給するようになっている。

【 0 0 2 0 】

エアポンプ12は、アキュムレータ13と大気開放機構19を介してメインタンク11の空気室11aと配管16で接続され、取り込んだ空気をメインタンク11の空気室11aに供給するようになっている。アキュムレータ13は、エアポンプ12の圧力の変動を防止して圧力の安定化を図るようになっている。なお、アキュムレータ13は特に設けなくても、インクジェット式記録装置10として機能させることは可能である。大気開放機構19は、配管16内及び空気室11a内を大気開放してエアポンプ12による加圧状態を解除するようになっている。

【 0 0 2 1 】

メインタンク11近傍の配管15には電磁バルブ17が配設され、各サブタンク20近傍の配管15には電磁バルブ18が配設されている。そして、システム制御部14は、各プリンタ1の制御部1a、メインタンク11、エアポンプ12、電磁バルブ17及び大気開放機構19と電氣的に接続されており、各プリンタ

1やエアポンプ12及び大気開放機構19の駆動等、メインタンク11内のインク残量チェック等及び電磁バルブ17の開閉を制御するようになっている。また、各プリンタ1の制御部1aは、電磁バルブ18やサブタンク20等と電氣的に接続されており、電磁バルブ18の開閉やサブタンク20内のインク残量チェック等を制御するようになっている。

【0022】

なお、図2においては便宜上、メインタンク11、配管15、16及びサブタンク20は上述した各色のインク別には示していないが、実際にはメインタンク11及びサブタンク20は各色毎に設けられて各色毎の配管15、16でそれぞれ接続されている。

【0023】

このような構成において、その動作例を図3のフローチャートを参照して説明する。システム制御部14は、例えば図示しないホストコンピュータから印刷指令を受けると、その指令を各プリンタ1の制御部1aへ送る。すると、各プリンタ1の制御部1aは、受けた印刷指令に基づいて印刷処理を開始すると共に、サブタンク20内のインク残量をチェックする（ステップS1）。

【0024】

そして、あるプリンタ1の制御部1aが、サブタンク20内のインク残量が僅かになったことを検出したら、その旨をシステム制御部14へ送る。すると、システム制御部14は、エアポンプ12を駆動する（ステップS2）と共に、電磁バルブ17を開け（ステップS3）、さらに上記プリンタ1の制御部1aを介して電磁バルブ18を開ける（ステップS4）。

【0025】

エアポンプ12は、メインタンク11の空気室11aへ空気を供給することによりメインタンク11のインク室11b内のインクを加圧して、上記プリンタ1のサブタンク20に供給して充填する（ステップS5）。これにより、サブタンク20内のインクが不足するような事態を防止することができるので、インクを大量消費する複数のプリンタ1へインクを十分に供給することができる。

【0026】

その後、上記プリンタ1の制御部1aは、サブタンク20内のインクの充填が完了したことを検出したら（ステップS6）、その旨をシステム制御部14へ送る。すると、システム制御部14は、上記プリンタ1の制御部1aを介して電磁バルブ18を閉め（ステップS7）、エアポンプ12の駆動を停止し（ステップS8）、さらに大気開放機構19を作動させて配管16内及び空気室11a内を大気開放しエアポンプ12による加圧状態を解除し（ステップS9）、最後に電磁バルブ17を閉める（ステップS10）。

【0027】

このように、大気開放機構19を作動させることにより、インク供給が不要になったときは大気開放して加圧状態を解除することができるので、加圧状態が維持されることによる装置の故障等を無くすことができ、信頼性を高めることができる。更に、エアポンプ12の連続駆動による電力消費を低減することができる。

【0028】

以上の動作をインクジェット式記録装置10が電源ON状態で繰り返す。なお、システム制御部14が、メインタンク11内のインク残量が僅かになったことを検出したら、その旨をホストコンピュータに送って例えば表示手段に表示させる。これにより、ユーザは、該当するメインタンク11を新規なものに交換する。

【0029】

図4（A）、（B）は、上記サブタンク20の詳細構造を示す平面図及びB-B線断面図である。このサブタンク20は、内部にインクが貯留されるインクパック21と、インクパック21の内面同士の密着を防止する密着防止部材22と、インクパック21内のインク量を検出するインク量検出手段23と、インクパック21を固定する固定板24を備えている。

【0030】

このような構成のサブタンク20によれば、メインタンク11からサブタンク20へのインクの初期充填を行う際に、インクパック21内を一旦真空にしても、密着防止部材22によりインクパック21の内面同士の密着を防止することが

できるので、上記初期充填をスムーズに行うことができる。さらに、複数色のサブタンク 2 0 が配設されていても、そのうちの 1 つのインクパック 2 1 が閉塞したときに生じるプリントヘッド 5 からの他色のインクの逆流を防止することができる。

【 0 0 3 1 】

図 5 は、上記インクパック 2 1 の詳細構造を示す斜視図である。このインクパック 2 1 は、容積変化可能な柔軟性を有する可撓性素材により、インク量の変化に柔軟に追従できるサイズ、例えば 5 c c ~ 3 0 0 c c 程度の容量の気密性を有する袋状に形成されている。そして、対向する辺には、それぞれ配管 1 5 と接続可能な流入口 2 1 a と、配管 2 0 a と接続可能な流出口 2 1 b が設けられている。

【 0 0 3 2 】

インクパック 2 1 の構成材料としては、ガスバリア性を確保するために例えばアルミ箔を中間層として 2 枚のフィルム、例えば外側をナイロンフィルム、内側をポリエチレンフィルムにより挟み込んだアルミラミネートフィルムが使用可能である。さらに、可撓性及び遮気性に加えて透光性を備えたポリエチレンテレフタレート (P E T) やナイロン等の高分子フィルムの表面に酸化珪素を蒸着して酸化珪素層を形成し、この表面を熱溶着性に優れたポリエチレン等の高分子フィルムを積層して成る光透過性フィルムも使用可能である。

【 0 0 3 3 】

そして、図 3 に示すように、インクパック 2 1 の一面側には、インク量検出手段 2 3 が接着されており、インクパック 2 1 の他面側は、固定板 2 4 に接着されている。インク量検出手段 2 3 は、インクパック 2 1 の一面側に接着される略板状に形成された接着部 2 3 a と、この接着部 2 3 a の下部に接着部 2 3 a の面と直交するように略板状に一体形成された検出部 2 3 b を備えている。なお、このインク量検出手段 2 3 の動作は後述する。

【 0 0 3 4 】

図 6 (A) 、 (B) 、 (C) 、 (D) は、上記密着防止部材 2 2 の詳細構造を示す一側面図、一面側の平面図、他側面図、他面側の平面図である。この密着防

止部材 2 2 は、プラスチック等により、インクパック 2 1 の内部形状よりも若干小さい矩形板状に形成されている。そして、図 6 (B) に示すように、密着防止部材 2 2 の一面側には、断面が矩形状の溝 2 2 a が井桁状に形成され、図 6 (D) に示すように、密着防止部材 2 2 の他面側には、同様の断面が矩形状の溝 2 2 a が十字状に形成されている。

【 0 0 3 5 】

図 7 (A)、(B) は、上記インクパック 2 1 と上記密着防止部材 2 2 の配設状態を示す側面図及び平面図である。密着防止部材 2 2 は、インクパック 2 1 の内部にフリー状態で収納されている。このような構成によれば、インクパック 2 1 がインクの充填・消費により膨張・収縮する際に密着防止部材 2 2 に引っ掛かることはないので、インク量検出手段 2 3 の誤動作を防止することができる。また、メインタンク 1 1 から供給されるインクは溝 2 2 a に沿ってインクパック 2 1 内に流れ込むので、インクパック 2 1 をスムーズに初期充填することができる。

【 0 0 3 6 】

図 8 (A)、(B) は、インク量検出手段 2 3 の動作を示す断面図である。インク量検出手段 2 3 の検出部 2 3 b の図示矢印 a 方向両側、すなわちインクパック 2 1 が内部のインク量の変動に対応して膨張収縮する方向両側には、スイッチ 2 5 a、2 5 b が配設されている。スイッチ 2 5 a は、インクパック 2 1 が完全に収縮したときに、それに追従して変位する検出部 2 3 b により押されて作動するスイッチであり、インクパック 2 1 内のインク量がインクロー状態、すなわちほぼ空状態になったことを検出するようになっている。また、スイッチ 2 5 b は、インクパック 2 1 が完全に膨張したときに、それに追従して変位する検出部 2 3 b により押されて作動するスイッチであり、インクパック 2 1 内のインク量がインクハイ状態、すなわちほぼ満杯状態になったことを検出するようになっている。

【 0 0 3 7 】

図 9 (A)、(B) は、インクパックの別の詳細構造を示す側面図及び平面図である。このインクパック 2 1' は、上述した矩形板状の密着防止部材 2 2 は備

えておらず、インク量検出手段 2 3 が接着されるインクパック 2 1 の一面に半円凸状断面の密着防止部材 2 2' が例えばプレス成形により形成されている。このように、インクパック 2 1 の一面を変形させて密着防止部材 2 2' を形成しているので、上述した矩形板状の密着防止部材 2 2 を別材で用意する必要が無く become と共に、インクパック 2 1' を成形するときに同時に密着防止部材 2 2' も成形することができるので、サブタンク 2 0 のコストを低減させることができる。

【 0 0 3 8 】

以上のように、矩形板状の密着防止部材 2 2 は、図 4 に示すように、インクパック 2 1 内にフリー状態で収納されており、また、半円凸状断面の密着防止部材 2 2' は、図 9 及び図 4 に示すように、インク量検出手段 2 3 の接着部 2 3 a とインクパック 2 1' の一面との接着面を避けるように形成されているので、各密着防止部材 2 2、2 2' 共にインク量検出手段 2 3 の検出部 2 3 b とは干渉しない。よって、インクパック 2 2、2 2' 内のインク量を高精度に常時検出することが可能となるので、インク供給不足による印刷不良を防止することができる。

【 0 0 3 9 】

また、上述した実施形態では、プリンタを例に説明したが、これに限られるものではなく、サブタンクを有する記録装置、例えばファクシミリ装置やコピー装置等にも適用可能である。

【 0 0 4 0 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係るインクタンク並びにそれを備えた記録装置及び記録システムによれば、メインのインクタンクからサブのインクタンクへのインクの初期充填を行う際に、サブのインクタンク内を一旦真空にしても、密着防止部材によりサブのインクタンクを構成する可撓性素材同士の密着を防止することができる。したがって、上記初期充填をスムーズに行うことができ、また、複数色のサブのインクタンクが配設されていても、そのうちの 1 つのサブのインクタンクが閉塞したときに生じるプリントヘッドからの他色のインクの逆流を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の記録装置の実施の形態に係るプリンタの構成例を示す斜視図である。

【図 2】

本発明の記録システムの実施の形態に係るインクジェット式記録装置を示す概略構成図である。

【図 3】

図 2 のインクジェット式記録装置の動作例を示すフローチャートである。

【図 4】

図 2 のインクジェット式記録装置のサブタンクの詳細構造を示す平面図及び B - B 線断面図である。

【図 5】

図 4 のサブタンクのインクパックの詳細構造を示す斜視図である。

【図 6】

図 4 のサブタンクの密着防止部材の詳細構造を示す一側面図、一面側の平面図、他側面図、他面側の平面図である。

【図 7】

図 4 のサブタンクのインクパックと上記密着防止部材の配設状態を示す側面図及び平面図である。

【図 8】

図 4 のサブタンクのインク量検出手段の動作を示す断面図である。

【図 9】

図 4 のサブタンクのインクパックの別の詳細構造を示す側面図及び平面図である。

【符号の説明】

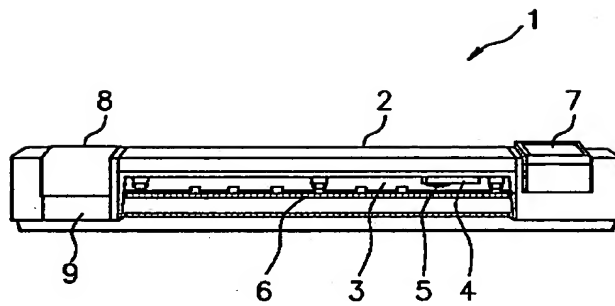
- | | |
|---|---------|
| 1 | プリンタ |
| 2 | フレーム |
| 3 | 窓 |
| 4 | キャリッジ |
| 5 | プリントヘッド |

6	用紙ガイド部材
7	操作パネル
8	カバー
9	メインタンク収納部
1 0	インクジェット式記録装置
1 1	メインタンク
1 2	エアポンプ
1 3	アキュムレータ
1 4	システム制御部
1 5、1 6	配管
1 7、1 8	電磁バルブ
1 9	大気開放機構
2 0	サブタンク
2 1、2 1'	インクパック
2 2、2 2'	密着防止部材
2 2 a	溝
2 3	インク量検出手段
2 3 a	接着部
2 3 b	検出部
2 4	固定板
2 4 a、2 4 b	スイッチ

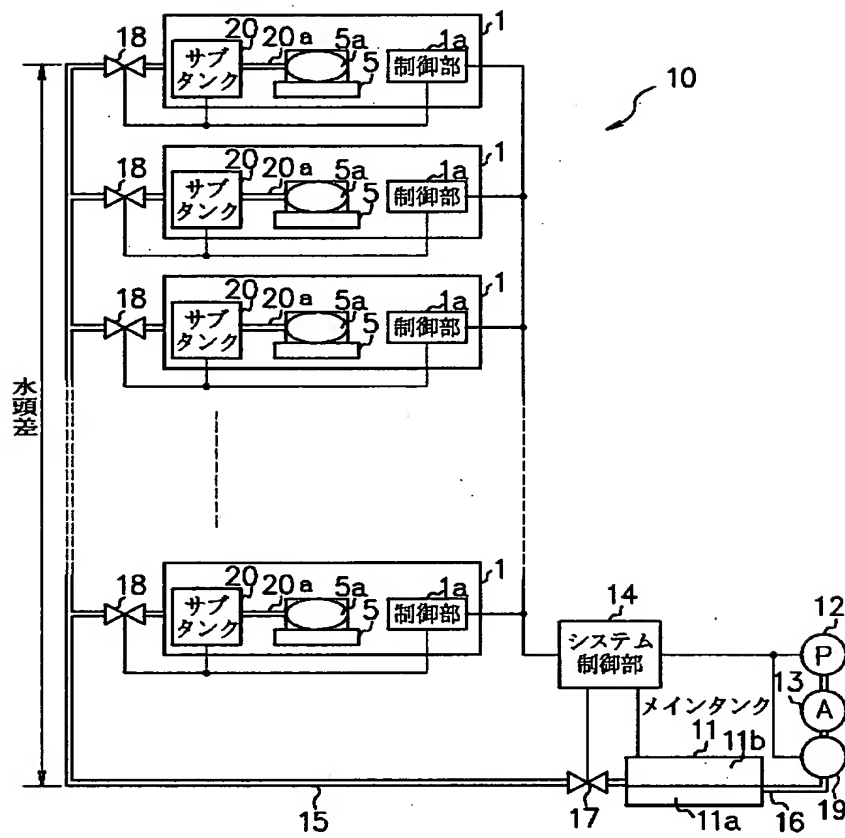
【書類名】

図面

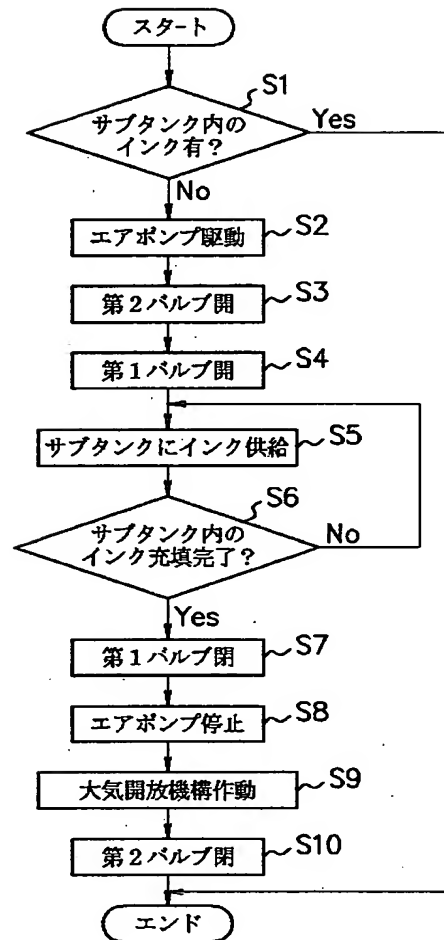
【図 1】



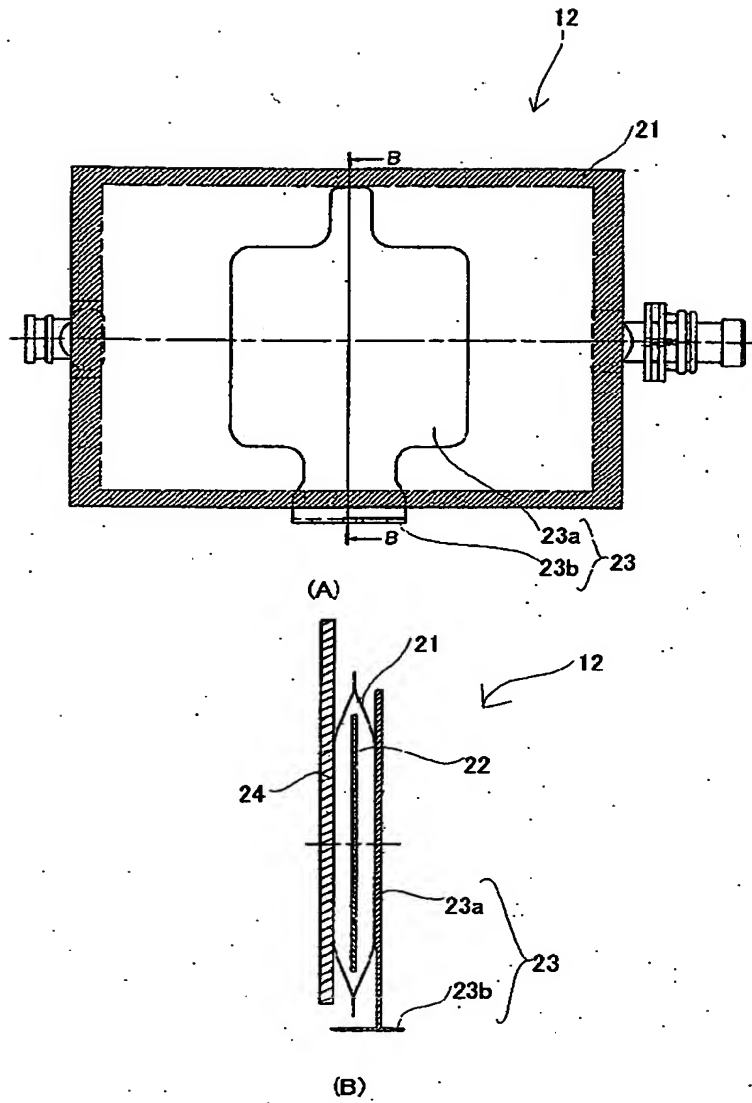
【図 2】



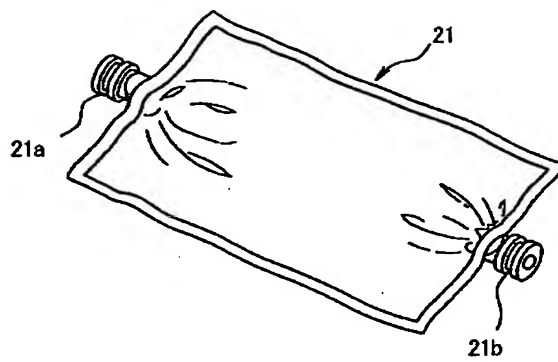
【図 3】



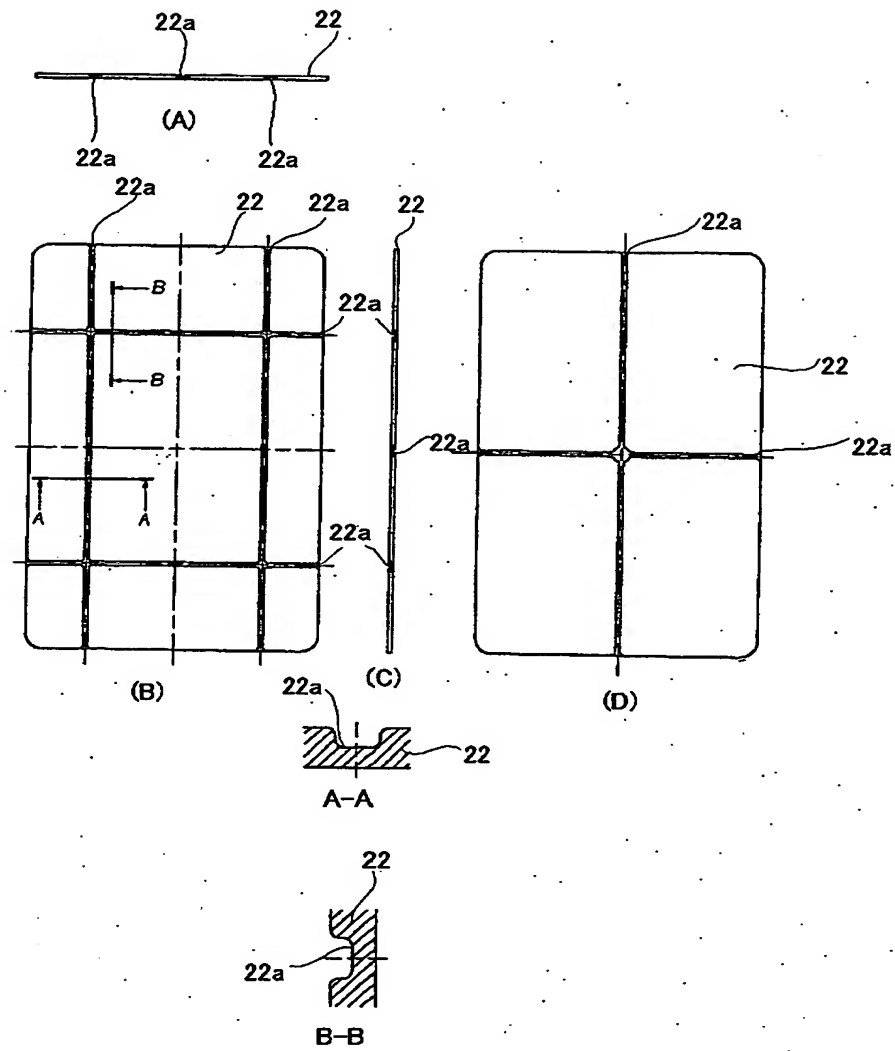
【図4】



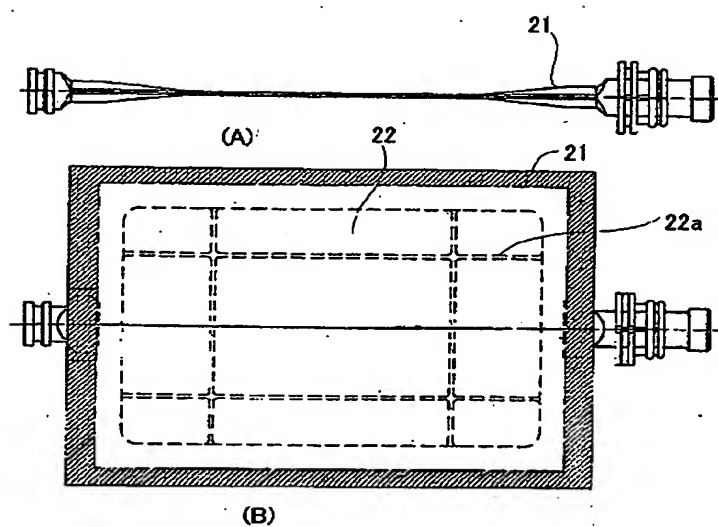
【図5】



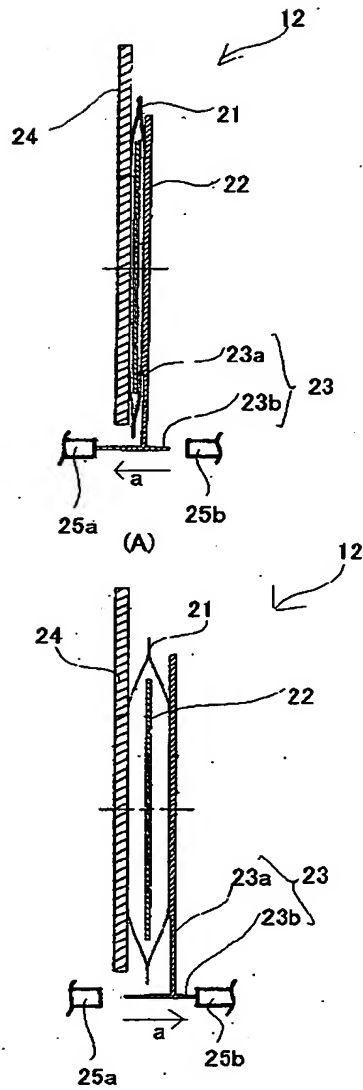
【図6】



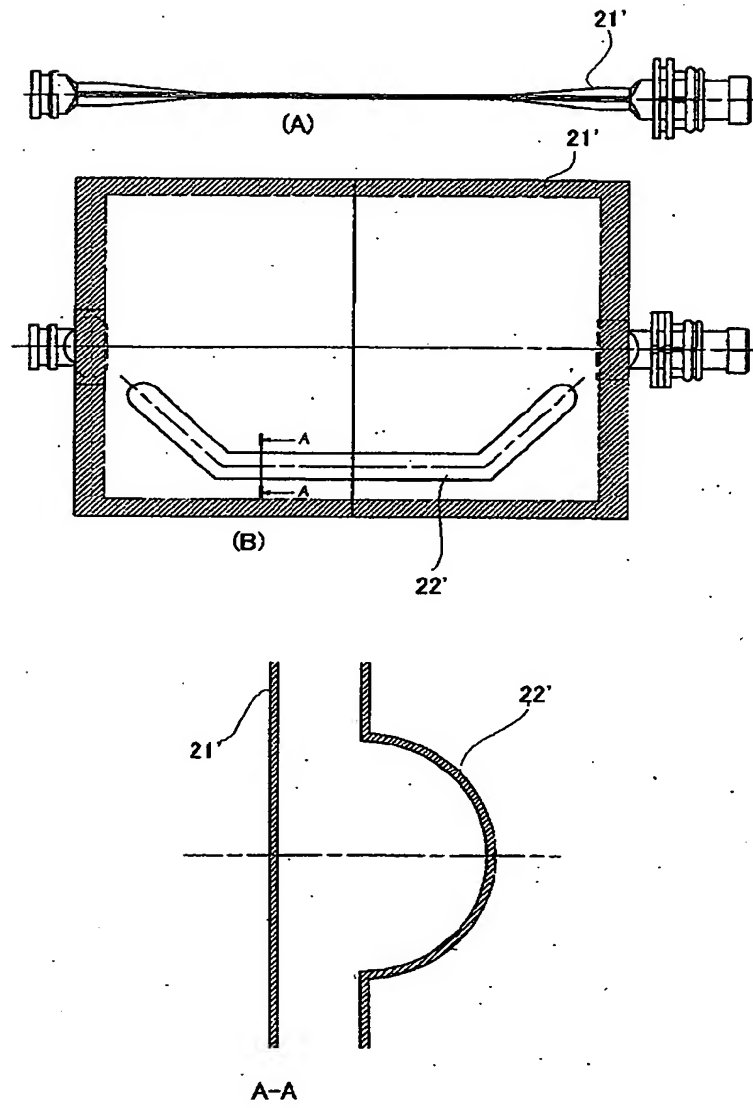
【図7】



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 メインのインクタンクからサブのインクタンクへのインクの初期充填を確実に行うことができるインクタンク並びにそれを備えた記録装置及び記録システムを提供すること。

【解決手段】 インクが貯留されているメインのインクタンク 1 1 から供給される前記インクを一時的に貯留するサブのインクタンク 2 0 を可撓性素材 2 1 により構成し、前記可撓性素材同士の間を密着を防止する密着防止部材 2 2 を設ける。これにより、メインのインクタンクからサブのインクタンクへのインクの初期充填を行う際に、サブのインクタンク内を一旦真空にしても、密着防止部材によりサブのインクタンクを構成する可撓性素材同士の間を密着を防止することができるので、上記初期充填をスムーズに行うことができる。

【選択図】 図 4

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-266044
受付番号	50101289841
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0091
作成日	平成13年 9月 6日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 9月 3日
【特許出願人】	
【識別番号】	000002369
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
【氏名又は名称】	セイコーエプソン株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100098279
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門1丁目22番13号 西勘虎ノ 門ビル4階 栗原国際特許事務所
【氏名又は名称】	栗原 聖

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

氏 名 セイコーエプソン株式会社